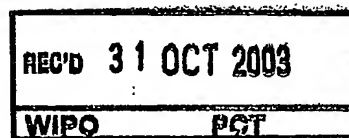


19 APR 2005

证 明



本证明之附件是向本局提交的下列专利申请副本

申 请 日： 2002 10 23

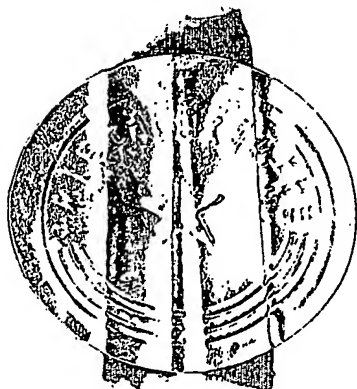
申 请 号： 02 1 46908.3

申 请 类 别： 发明

发明创造名称： 通过追踪通信联机接入时间重播遗漏电视节目的机顶终端

申 请 人： 皇家飞利浦电子股份有限公司

发明人或设计人： 石峻； 谭径微； 甘亮



**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

中华人民共和国
国家知识产权局局长

王 景 川

2003 年 9 月 16 日

BEST AVAILABLE COPY

权 利 要 求 书

1、一种机顶终端，其特征在于：该机顶终端包括
一用于连续记录当前电视节目的存储装置；
一用于检测通信事件的联机接入的检测电路；
一可操作性地连接着存储装置和检测电路、用于记录联机接入的日期和时间及当时正在观看频道号的记录电路；

一与检测电路可操作性地连接的选择电路，该选择电路用于让用户选择是继续收看当前正在播放的节目，还是观看从联机接入建立的时间以后的电视节目。

2、如权利要求 1 中所述的机顶终端，其特征在于：它还包括有一检索电路，该检索电路分别与存储装置和选择电路可操作性地连接，如果用户选择观看从联机接入建立的时间以后的电视节目，就从存储装置中检索从用户选定的记录日期和时间开始的电视节目内容。

3、如权利要求 2 中所述的机顶终端，其特征在于，它还包括有一个播放电路，该播放电路与检索电路可操作性地连接，用于播放检索出的电视节目内容。

4、如权利要求 2 中所述的机顶终端，其特征在于：其中选择电路，包括有一提示电路，该提示电路用于提示用户输入以选定想要观看电视节目的播放日期和时间；以及

所述检索电路能检索出与选定日期和时间相关联的频道号内的电视节目内容。

5、如权利要求 4 中所述的机顶终端，其特征在于，它还包括有一个播放电路，该播放电路与检索电路操作性地连接，用于播放检索出的电视节目内容。

6、如权利要求 1 所述的机顶终端，其特征在于：其中存储装置内以预制表格形式储存日期、时间和当时正在观看的频道号作为与通信事件的联机接入有关的一组数据，且每组数据都配有的次序号。

7、一种用于在能持续将当前电视节目记录到存储装置的系统追踪通信事件联机接入的时间的方法，其特征在于：该方法包括的步骤为：

检测是否建立通信事件的联机接入；

当检测到有联机接入后，记录联机接入的日期和时间及当时正在观看的节目的频道号；

给用户选择是继续观看当前正在播放的电视节目，还是观看从联机接入建立的时间以后的电视节目。

8、如权利要求 7 所述的方法，其特征在于，该方法还包括的步骤为：

如果用户选择观看从联机接入建立的时间以后的电视节目，将在存储装置中检索出自用户选定的日期和时间开始的电视节目内容。

9、如权利要求 8 所述的方法，其特征在于，该方法还包括播放检索出的电视节目内容的步骤。

10、如权利要求 8 所述的方法，其特征在于，该方法还包括的步骤为：

在记录步骤完成后，提示用户输入以选定想要播放的电视节目的日期和时间；以及

其中检索与选定日期和时间相关联的频道号内的电视节目内容。

11、如权利要求 10 所述的方法，其特征在于，该方法还包括播放检索出的电视节目内容的步骤。

12、如权利要求 7 所述的方法，其特征在于，该方法还包括的步骤为：

以预制表格形式储存日期、时间和当前正在观看的频道号作为与通信事件的联机接入有关的一组数据，且每组数据都有次序号。

13、一种电视机，包括有

一调谐器；

一与调谐器操作性地连接的显示屏；

一与调谐器操作性地连接的记录装置，该记录装置包括有

一用于持续记录当前电视节目的存储装置；

一用于检测通信事件的联机接入的检测电路；

一分别与存储装置和检测电路操作性地连接的、用于记录联机接入的日期、时间和当时正在观看节目频道号的记录电路；

一与检测电路可操作地连接，用于让用户选择是继续观看当前正在播放的电视节目，还是观看从联机接入建立的时间以后的电视节目的选择电路

14、如权利要求 13 所述的电视机，其特征在于，其中记录装置还包括有一检索电路，该检索电路分别与存储装置和选择电路操作性地连接，如果用户选择观看从联机接入建立的时间以后的电视节目，就从存储装置中检索从用户选定的记录日期和时间开始的电视节目内容。

15、如权利要求 14 所述的电视机，其特征在于，其中记录装置还包括有一与检索电路操作性地连接的、用于播放检索出的电视节目的播放电路。

16、如权利要求 14 所述的电视机，其特征在于，其中选择电路还包括有一用于提示用户输入以选定想要播放的电视节目的日期和时间的提示电路；

所述检索电路检索与选定日期和时间相关联的频道号内的电视节目内容。

17、如权利要求 16 所述的电视机，其特征在于，它还包括有一与检索电路操作性地连接的、用于播放检索得到的电视节目的播放电路。

18、如权利要求 13 所述的电视机，其特征在于，其中存储装置以预制表格形式储存日期、时间和当前正在观看的频道号作为与通信事件的联机接入有关的一组数据，且每组数据都配有次序号。

说明书

通过追踪通信联机接入时间重播遗漏电视节目的机顶终端

技术领域

本发明总体上涉及一种用户娱乐系统，尤其是涉及一种与电视系统一起使用的用于记录呼入或呼出通信事件的联机接入的时间的机顶终端。本发明能让用户灵活地选择，是继续观看当前电视节目，还是观看自通信事件的联机接入建立的时间以后的电视节目。

技术背景

当前，连接着电视系统的机顶终端已经得到广泛的运用，为用户提供多种多样的专题节目和可选节目，例如，提供有线电视业务，互动电视业务等。近几年来，机顶终端的功能进一步扩展到包括在答复如打电话的通信事件时，也能控制和追踪实时电视节目的一类业务。当用户正在欣赏精彩有趣的电视节目时，电话铃响了，此刻用户不得不作出决定，是拿起电话答复来电者，请他稍后再来电，这样会遗漏了某些节目片段，还是简单地让电话铃声一直响着不予理会。但如果来电是一个用户正等候着的重要或紧急的电话，那么用户将毫无选择，只能接通电话，但同时也将遗漏了一些电视片段。一种用于处理电话接入的办法是使用录像机记录下电视节目，但是，用户不仅需要要时常保证录像机内应有空白录像带，而且还得在电话铃声刚响起就要迅速动作。

另一种用于处理电话呼入的办法是使用一种能暂时中断电视节目的系统。当电视节目被暂时中断后，所述系统能缓冲存储电视节目，允许用户能重新播放电视节目中遗漏的片段。这样的实例已经在专利合作条约 (PCT) 文献中公开，记录该方案的文献申请号是：W002/03683，由 Discovery Communications 公司申请。

然而，上述系统中存在一些不足之处。首先，当应答不同时间的多个电话时，很难适当地缓冲存储电视节目。例如，在接收到一个电话时，所述系统就缓冲存储了电视节目，随后允许使用者重播电视节目中遗漏的片

段。而当使用者正在收看该遗漏的节目片段时，另一电话随之呼入，诸如此类等。在如此情况下，系统理应能够在答复每一次呼入电话时缓冲存储电视节目。但在现实中是不可能实现的。该系统的另一个不足是缺乏灵活性，使用者不能继续收看到当前正在播放的电视节目，特别是在收看现场直播的体育比赛时。

因此，需要有一种改进的系统，在答复一个或多个通信事件时，该系统能使得用户更为灵活地控制电视节目的播放。

发明内容

本发明提供一种能让用户在答复一个或多个通信事件时，能更为灵活地控制电视节目的播放的解决方案。

本发明采用了数字录像机（DVRs），如 TiVo DVRs 或 ReplayTV DVRs 的性能优点，它们能持续记录下广播电视节目，并允许用户重新播放电视节目中任何的遗漏片断。根据本发明的一个具体实施例，本发明能检测通信事件的联机接入是否建立，当检测到有联机接入时，它将记录下该联机接入的日期和时间以及当时正在收看电视节目的频道号。从而，用户就可以选择，是继续观看当时正在播放的电视节目，还是观看通信事件的联机接入建立的时间之后的电视节目。如果用户选择观看通信事件的联机接入建立的时间之后的电视节目，则从由用户选定的记录日期和时间开始的电视节目内容从存储装置中一一检索出来，并随后播放。另一方面，如果用户选择继续观看当时正在播放的电视节目，那么将播放当时的电视节目。

如果不同时间内发生了多个通信事件，本发明可提示用户选定想要播放电视节目的日期和时间。然后，和用户选定的记录日期和时间相关的频道数的电视节目内容从该日期和时间开始将被检索出来，并随后播放。

通过参照结合附图所进行的如下描述和权利要求，本发明的其它目的和成就将是显而易见的，并对本发明也会有更为全面的理解。

附图说明

通过实施例，参照附图对本发明作进一步地详尽解释：

图 1 是根据本发明的一个具体实施例，说明和电视机一起使用的机顶终端的功能的示意框图；

图 2 是根据本发明的一种具体实施例的机顶终端的更详细描述示意

图；

图 3 是根据本发明的一种具体实施例，说明机顶终端工作的流程框图；
图 4 是一个用于组织待存储的日期、时间和地址信息的示范表格形式。

在所有的上述附图中，相同的标号表示具有相似或相应的特点或功能。

具体实施方式

根据本发明的一个具体实施例，图 1 所示的是一个与电视机 20 一起使用的机顶终端 10 的功能的示意框图。该机顶终端 10 具有许多特色，包括能进行如接收和解码电视信号等常规功能。同时，它也能完成数字录像机(DVR)的功能，这些数字录像机如市售的、由美国加利福尼亚州的 Alviso 市的 TiVo 公司制造的 TiVo 数字录像机或由美国加利福尼亚州的 Santa Clara 市的 Sonicblue 公司制造的 ReplayTV 数字录像机。一台数字录像机能了解用户接收到的所有频道的节目一览表。基于用户的指令，本发明能把随后回放的电视节目记录到一个内部硬盘上。对实况转播或事先录制的任何电视节目，用户都能进行暂停、回放、快进或观看慢动作等操作。所述机顶终端 10 充分采用上述的性能特点，并记录下如来自于电话 30 和移动通讯装置 40 的手机的接入/呼出通信事件的日期和时间，以及正在观看的电视频道号。根据已记录的日期、时间和电视频道号，能使用户更为灵活地选择，是继续观看当前节目，还是转回观看自因一个或多个电话接入/呼出而遗漏的节目片断开始的全部电视节目。

图 2 是显示实施本发明机顶终端 10 的更为详细的示意图。如图 2 所示，本机顶终端 10 包括有三个主要部件：硬件 210，系统软件 220 和应用软件 240。硬件 210 包括有一个用于与电话 30 连接的电话接口 212，一个与移动通讯装置 40 连接的无线接口、一个用于存储电视信号和其它数据的存储装置 216（例如，硬盘），以及常规硬件 218。系统软件 220 包括有中间件 222，实时操作系统（RTOS）和数字电视平台 224，用于控制存储装置 216 的存储控制器 226，以及一个用于检测电话 30 或移动通讯装置 40 的联机接入、并记录在任何时间建立的联机接入的日期、时间和正在观看的频道号的置标模块 228。所记录的电话日期和时间及频道号被存储在用于随后检索的存储装置 216 内。应用软件 240 包括用于和用户互动的置标

12

应用软件，例如，它能提示用户输入和接收执行具体功能的用户指令。

图 3 是说明根据本发明的一个具体实施例机顶终端 10 工作的流程框图。在该机顶终端 10 的工作过程中，机顶终端 10 监控着通信联机接入和记录如电话一类的通信事件的呼入或呼出的日期和时间，也记录当时正在观看的电视机 20 的频道号。通过追踪所述的日期、时间和频道号，它使用户可以选择，是继续观看当前的电视节目，还是观看从联机接入建立的时间之后的电视节目。当多个通信事件在不同时间发生时，本发明为用户提供更多的灵活选择余地。

如图 3 所示，在步骤 310 中，机顶终端 10 监视着来自于电话 30 和移动通讯装置 40 的电话呼入或呼出的联机接入。当用户提起电话时，通过步骤 320 检测联机接入，机顶终端 10 记录联机接入建立的日期和时间以及当时正在观看的频道号（步骤 330）。步骤 340 是将这组数据（即日期、时间和当时频道号）以表格形式存储于诸如硬盘一类的存储装置 216 内。为了方便下次使用，将每一次通信事件所记录下的每个数据组都赋予次序号，稍后将结合图 4 作进一步详细描述。

当用户挂断电话时，通过检测联机接入已断开（步骤 350），机顶终端 10 将提示用户输入（步骤 360）和提供给用户一个选择项，是否观看联机接入建立的时间开始的电视节目。如果用户想要继续观看当前的电视节目，因为例如当前节目是足球比赛一类的现场直播节目，机顶终端 10 将使用户可以继续观看当前的电视节目（步骤 380）。另一方面，如果用户想要观看所遗漏的电视节目，这是因为所观看的是如戏剧或电视连续剧一类的节目，则机顶终端 10 将提示用户从表格中选择出一个想要观看的联机接入建立时的日期和时间（步骤 390）。如果没有检测到任何的用户输入，将最后一组的记录数据中的频道信息自动用以检索所记录下的电视节目。该电视节目将在相关频道号上从选定的日期和时间开始播放。（步骤 394）

通过跟踪任何时间的通信事件联机接入建立的日期和时间，本发明让用户具有更大的灵活选择机会，尤其是当不同时间内发生多次的呼入/呼出通信事件时。用户只需要选定日期和时间，有关频道号就被检索出来并被用于开始播放自选定的日期和时间起的电视节目。

图 4 是一个用于呼入或呼出通信事件的联机接入建立时组织待存入存

储装置 216 内的日期、时间和有关的频道号的示范表格形式。在这个表格中，对于每一次联机接入都赋予次序号，该次序号与由日期、时间和频道号组成的一组数据相关联。它可以使用户很方便地追踪多次呼入/呼出的通信事件。

在上面的描述中，电话被用作为呼入/呼出的通信事件的一个实例。在其它类型的通信事件中，如电子邮件、寻呼机、短消息等等，本发明也同样适用。进一步说，尽管本发明机顶终端被描述为一个与电视机相分离的部件，但它也可以集成到电视机内。

虽然对本发明结合具体实施例进行描述，但是，本技术领域内的熟练人员能根据上述的内容进行许多替换、修改和变化，是显而易见的。因此，体现后附的权利要求的精神实质和范围内的替换、修改和变换也应属于本发明的保护范围。

说明书附图

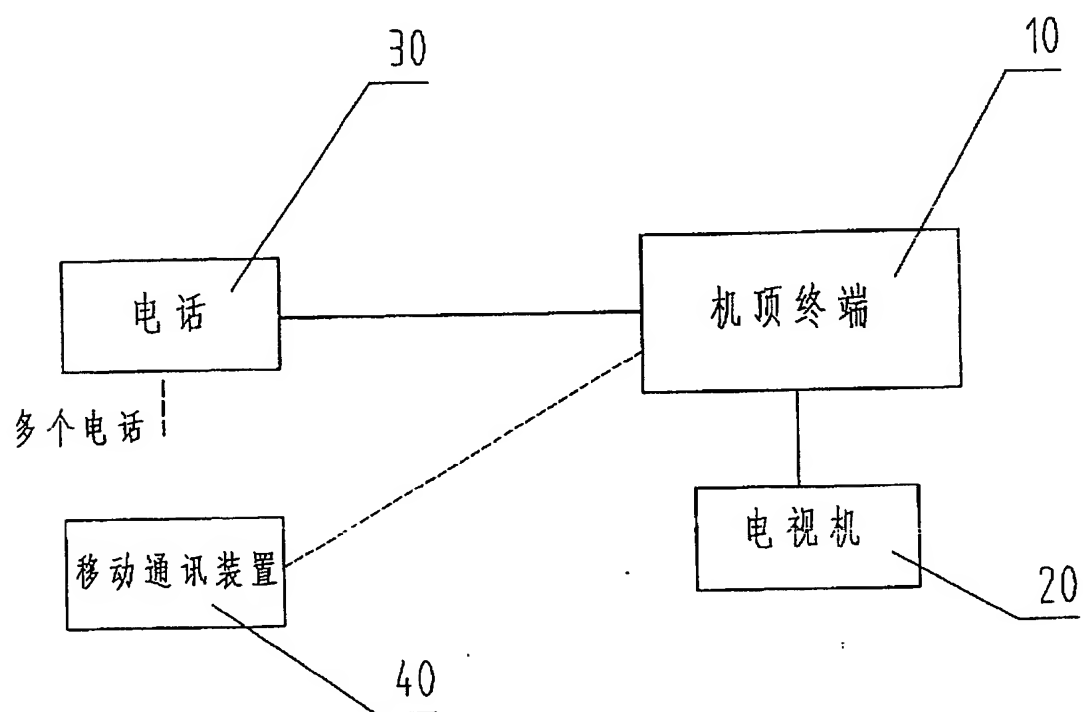


图1

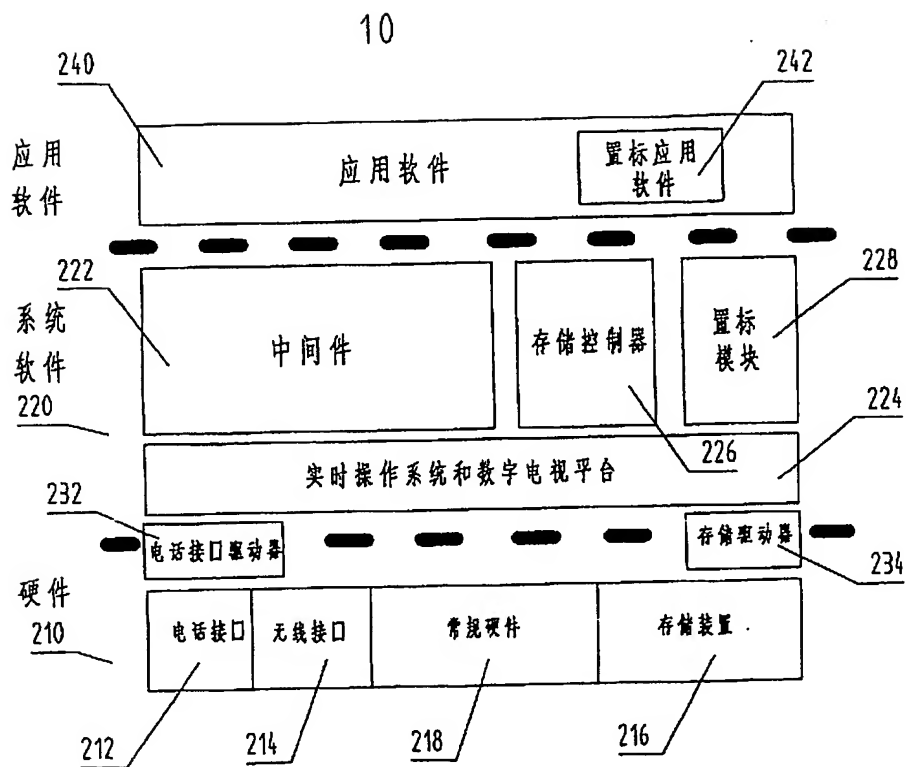


图2

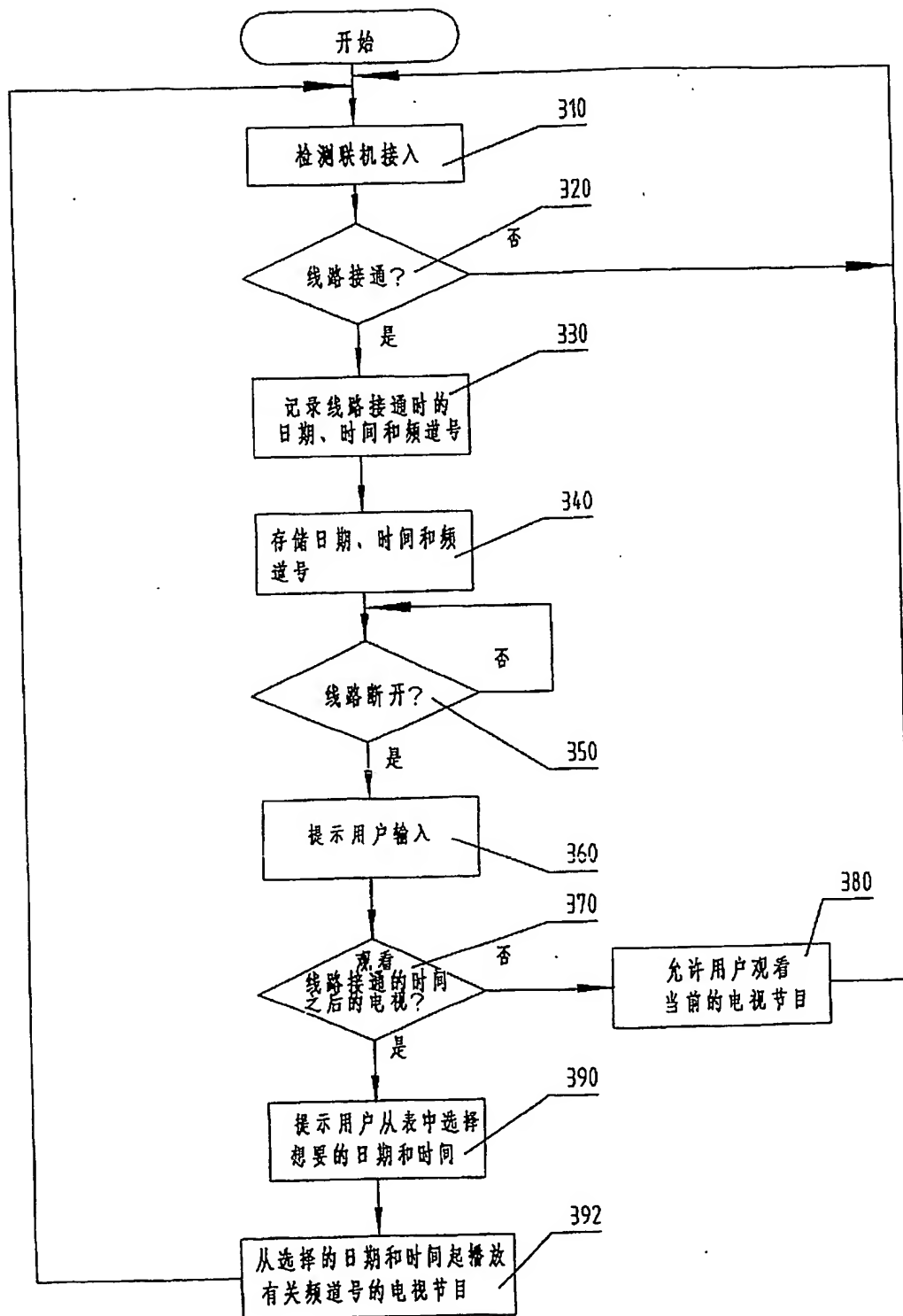


图3

次序号	日期	时间	频道号
1	08.05.02	18:35	18
2	08.05.02	19:03	25
...

图 4

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.